

Instrucciones para la sustitución

hp StorageWorks Controlador MSA1000 y sus componentes

Estas instrucciones se aplican a la familia de productos del MSA1000. El componente también puede utilizarse en otros productos de HP. Consulte la documentación de su producto específico para obtener instrucciones de sustitución detalladas.



Si el producto cuya pieza se está sustituyendo sigue bajo garantía de HP, las piezas de repuesto mencionadas en estas Instrucciones para la sustitución se proporcionan bajo los términos y condiciones de la Garantía limitada de Hewlett-Packard Company para dicho producto. Puede ver una copia de dicha Garantía limitada en:

<http://h18006.www1.hp.com/products/storageworks/warranty.html>

Si se trata de una pieza de venta comercial (producto fuera de garantía), las piezas de repuesto mencionadas en estas Instrucciones para la sustitución se proporcionan bajo la declaración de garantía limitada explícita de HP, que puede consultar en: http://customerops.corp.hp.com/1sw/pdm_om/warranty_support/policies/2330100.doc

La pieza de repuesto pueden acogerse al Período de Garantía Limitada de la pieza a la que sustituyen o a un período de noventa días que comienza en el momento de la instalación de la pieza de repuesto, lo que sea mayor.

La información contenida en estas instrucciones de sustitución está sujeta a cambios sin previo aviso. La única garantía para este producto de sustitución es la especificada anteriormente. Nada de lo presente en estas instrucciones de sustitución debe considerarse como una garantía adicional. La información suministrada en estas instrucciones de sustitución de proporciona "COMO ESTÁ" y HP no se hace responsable de los errores u omisiones técnicos o editoriales aquí contenidos.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
Tenga en cuenta que este documento está protegido por las leyes de copyright federales y ninguna parte de este documento puede fotocoparse, reproducirse o traducirse a otro idioma sin el consentimiento previo por escrito de Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Impreso en EE.UU.

Instrucciones para la sustitución del Controlador MSA1000 y sus componentes

Primera Edición (abril de 2004)

Referencia: 358184-071



358184-071

Acerca de este documento

En este documento se proporcionan detalles de los procedimientos que deben seguirse para sustituir un Controlador fallido o un componente del Controlador en los sistemas de almacenamiento de Modular Smart Array (MSA) de StorageWorks de HP.

Antes de empezar

Lea las siguientes precauciones y datos antes de comenzar los procedimientos de extracción y sustitución.



Precaución: asegúrese de que la pieza de repuesto está disponible antes de extraer el componente que ha fallado. La extracción de un componente causa un impacto en la refrigeración dentro del receptáculo.



Precaución: es importante seguir estas instrucciones cuando se realice una sustitución de componentes en el MSA. Si el procedimiento se realiza de forma inadecuada, es posible perder datos o dañar el equipo.



Precaución: al manipular el módulo de la memoria caché, existe el riesgo de que el equipo se dañe por descargas electrostáticas (ESD). Utilice protección antiestática en todo momento. Para evitar daños en el equipo, siga estas precauciones a la hora de manipular el módulo de la memoria caché.

- Mantenga el módulo de la memoria caché en la bolsa de ESD hasta que lo necesite.
- Lleve siempre una muñequera ESD conectada a una superficie sin pintar del chasis.
- Si no dispone de una muñequera de este tipo, toque una superficie sin pintar del chasis antes de manipular el módulo.
- Nunca toque los pines del conector.

Consulte la documentación incluida con su sistema para obtener información adicional.

Nota: cuando sustituya un módulo de memoria caché del Controlador, el tamaño de la memoria del nuevo módulo debe ser idéntico a los módulos de memoria caché instalados en la unidad.

Notificación de sustitución de la batería

Su MSA1000 se suministra con baterías de hidrato metálico de níquel. Existe riesgo de explosión y daños personales si las baterías se sustituyen o se manipulan de forma incorrecta. Reemplácelas solamente con el repuesto designado por HP para este producto. Para obtener más información acerca de la sustitución o eliminación adecuada de esta batería, contacte con su distribuidor o servicio técnico autorizado de HP.



ADVERTENCIA: su acelerador de array contiene baterías de hidrato metálico de níquel. Existe el riesgo de incendio y quemaduras si no se manipulan debidamente los paquetes de baterías. Para reducir el riesgo de lesiones personales:

- No intente recargar la batería.
- No la exponga a temperaturas superiores a los 60° C.
- No la desmonte, aplaste, pinche, cortocircuite los contactos externos ni la arroje al fuego o al agua.
- Reemplácelas solamente con el repuesto designado por HP para este producto.



Precaución: las baterías, los paquetes de baterías y los acumuladores no se deben eliminar junto con los desperdicios generales de la casa. Para reciclarlas o eliminarlas apropiadamente, utilice el sistema de recogida pública o devuélvalas a HP, distribuidores autorizados de HP o sus agentes.

Acceso al Controlador

Antes de extraer un Controlador, es importante que el sistema (por ejemplo: aplicaciones, E/S del sistema o rutas de archivos del dispositivo RAW) no acceda al dispositivo.

Requisitos de apagado del sistema

- Si va a reemplazar la memoria caché del Controlador en un *sistema de Controlador único*, apague primero el sistema.
- Si va a reemplazar la memoria caché del Controlador en un *sistema de dos Controladores* con otro módulo del tamaño de la memoria caché, el sistema puede permanecer encendido.
- Si va a reemplazar la memoria caché del Controlador en un *sistema de dos controladores* con otro módulo con un tamaño de memoria caché diferente, apague el sistema y cambie el módulo en ambos Controladores al mismo tiempo.

Uso de la documentación

Es posible que para sustituir el componente no necesite seguir todos los pasos que se describen en este documento.

- **Sólo sustitución del Controlador:** siga los pasos 1 y 5
- **Sustitución del módulo de la memoria caché del Controlador** (sin sustitución de la batería): siga los pasos 1, 2, 4 y 5
- **Sustitución de las baterías de la memoria caché del Controlador:** siga los pasos del 1 al 5

Comprobación de los fallos del componente

Antes de sustituir el Controlador, el módulo de la memoria caché o las baterías, utilice los siguientes métodos para comprobar el fallo del componente.

- Compruebe el LED de fallo del Controlador (Figura 1, ②). Si el LED está encendido, es posible que indique un fallo. Compruebe si la LCD muestra uno de los mensajes de error que aparecen en la Tabla 1.

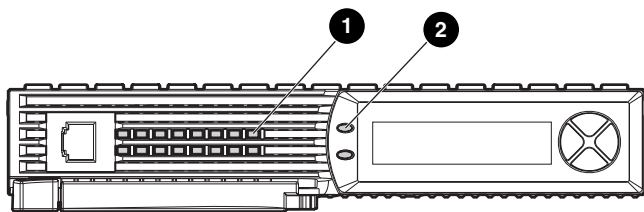


Figura 1: Indicadores del Controlador

Tabla 1: Mensajes de error de la LCD

| N.º | Mensaje |
|-----|--|
| 03 | CRITICAL LOCK-UP DETECTED (03 DETECTADO BLOQUEO CRÍTICO) CODE=<n>h |
| 50 | REDUNDANCY FAILED OUT OF MEMORY (FALLO DE REDUNDANCIA A CAUSA DE LA MEMORIA) |
| 51 | REDUNDANCY FAILED I/O REQUEST ERROR (FALLO DE REDUNDANCIA DURANTE UNA SOLICITUD DE E/S) |
| 52 | REDUNDANCY FAILED PCI BUS ERROR (FALLO DE REDUNDANCIA POR ERROR DEL BUS PCI) |
| 53 | REDUNDANCY FAILED NO SECOND CONTROLLER (FALLO DE REDUNDANCIA POR AUSENCIA DEL SEGUNDO CONTROLADOR) . |

Tabla 1: Mensajes de error de la LCD

| N.º | Mensaje |
|-----|---|
| 54 | REDUNDANCY FAILED CACHE DIMMS MISMATCH (FALLO DE REDUNDANCIA POR FALTA DE COINCIDENCIA ENTRE LOS DIMM DE MEMORIA CACHE) |
| 60 | NO CACHE MODULE FOUND (NO SE HA DETECTADO NINGÚN MÓDULO DE MEMORIA CACHE) |
| 66 | CACHE HARDWARE FAILED AND DISABLED (LA CACHE DE SOFTWARE FALLÓ Y SE DESACTIVÓ) |
| 73 | CACHE HARDWARE BATTERIES MISSING (FALTAN LAS BATERÍAS DEL HARDWARE DE LA CACHE) |
| 204 | ARRAY CONTROLLER DISABLED (CONTROLADOR DE ARRAY DESACTIVADO) |
| 305 | ROM CLONING FAILED (FALLO DE CLONACIÓN DE LA ROM) |
| 308 | FIRMWARE FLASH FAILED (FALLO DE ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE) |
| 501 | PCI SUBSYSTEM HARDWARE FAILURE (FALLO DE HARDWARE DEL SUBSISTEMA PCI) |
| 502 | PCI BRIDGE ASIC SELF TEST FAILURE (FALLO DE COMPROBACIÓN AUTOMÁTICA DEL PUENTE PCI ASIC) |
| 513 | UNCORRECTED ECC MEMORY ERROR SEEN (ERROR VISTO DE MEMORIA ECC NO CORREGIDO) |
| 514 | FIBRE SWITCH HARDWARE FAILURE (FALLO DE HARDWARE DEL CONMUTADOR DE FIBRA) |
| 515 | FIBRE DEVICE HARDWARE FAILURE (FALLO DE HARDWARE DEL DISPOSITIVO DE FIBRA) |
| 516 | FIBRE SUBSYSTEM LINK FAILURE (FALLO DE ENLACE DEL SUBSISTEMA DE FIBRA) |

- Extraiga el Controlador, espere 10 segundos y, después, vuelva a insertarlo, asegurándose de que está bien sujeto en el chasis. Si no se resuelve el problema, continúe con los procedimientos de sustitución.
- Compruebe el LED de latencia inactiva del Controlador (Figura 1, ①). Si el LED está apagado o está encendido permanentemente (sin parpadear), indica un fallo.

Paso 1: Extracción del Controlador

1. Presione el pestillo, gire del asa del pestillo y tire hacia afuera ①.
2. Saque el Controlador del chasis ②.

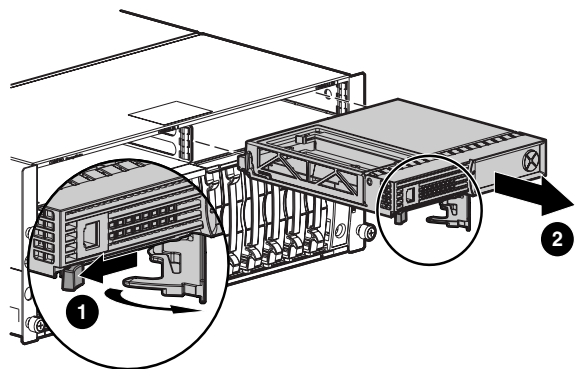


Figura 2: Extracción del Controlador

Paso 2 (si es aplicable): Extracción del módulo de memoria caché del Controlador

Nota: los Controladores de repuesto incluyen un nuevo módulo de memoria caché. Extraiga este módulo del Controlador de repuesto y vuelva a colocarlo con el módulo de memoria caché del Controlador que falló. El uso del mismo módulo de memoria caché completará las operaciones de escritura en el disco que se han quedado atrapadas en la caché del Controlador.

Nota: el Controlador de la [Figura 3](#) se ha girado de manera que quedan visibles el lateral y la parte posterior del Controlador.

1. Localice los clips de la cubierta del Controlador ❶ en la parte posterior, baje los laterales izquierdo y derecho del módulo sujetando el Controlador en posición vertical con el asa del pestillo hacia usted.
2. Suelte los clips de la cubierta del Controlador ❶ en la parte posterior del Controlador y levante la cubierta ❷. Consulte la [Figura 3](#).
3. Suelte simultáneamente los clips que fijan en su posición el módulo de memoria caché ❸.
4. Extraiga con cuidado el módulo de memoria caché de la placa del Controlador ❹.

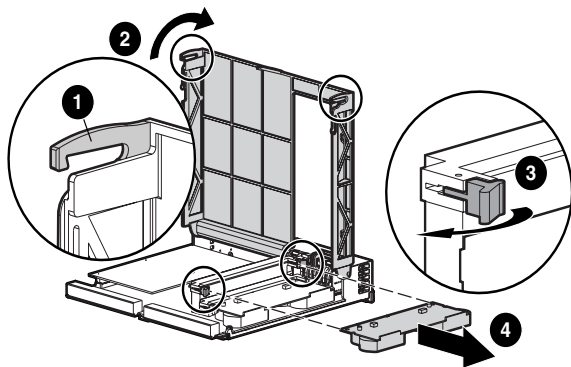


Figura 3: Extracción del módulo de memoria caché

Paso 3 (si es aplicable): Extracción de las baterías de memoria caché del Controlador

Nota: si no va a sustituir las baterías de la memoria caché del Controlador, continúe con el paso 4.

Nota: las baterías deben sustituirse siempre por pares y no individualmente.

1. Empuje hacia abajo el clip de la parte inferior de la batería, junto a la esquina inferior del módulo. Consulte la [Figura 4](#).

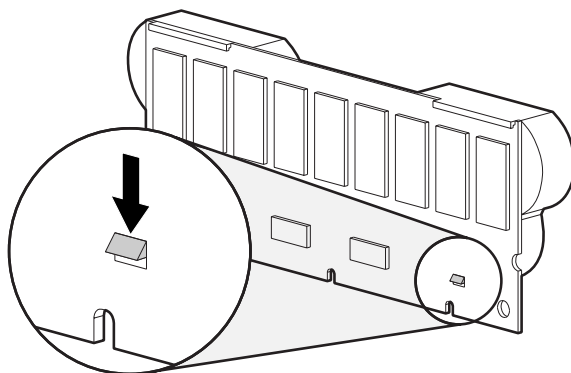


Figura 4: Clip inferior de la batería

2. Incline hacia afuera la batería del módulo en un ángulo de 30 grados. Consulte la [Figura 5](#).

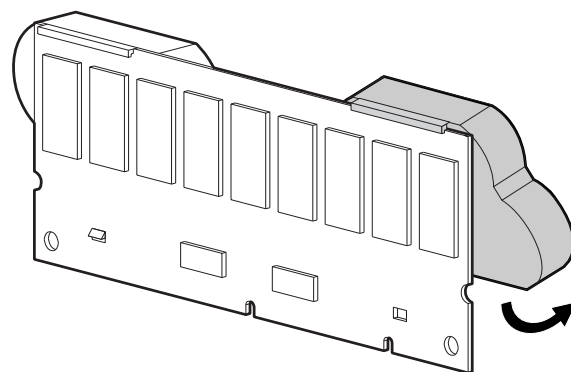


Figura 5: Inclinación de la batería

3. Levante la batería para desenganchar la parte superior. Consulte la [Figura 6](#).

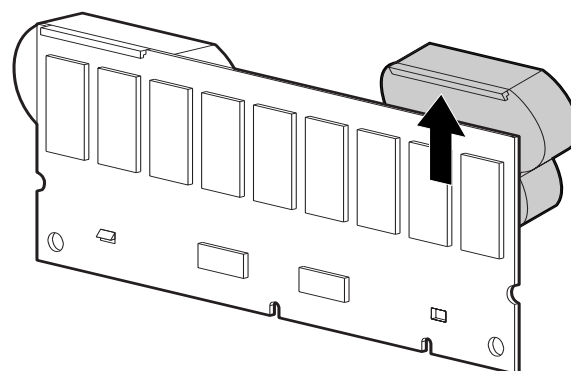


Figura 6: Extracción de la batería

4. Espere aproximadamente 15 segundos después de extraer la batería anterior para permitir que el monitor de carga de baterías se ponga en 0.

Nota: si no espera 15 segundos después de extraer la batería anterior, la carga total de la nueva batería de la memoria caché se retrasará.

5. Repita del [paso 1](#) al [paso 4](#) para la segunda batería.
6. Enganche la nueva batería NiMH a la parte superior del módulo con la batería inclinada 30 grados en el plano del módulo. Consulte la [Figura 7](#).

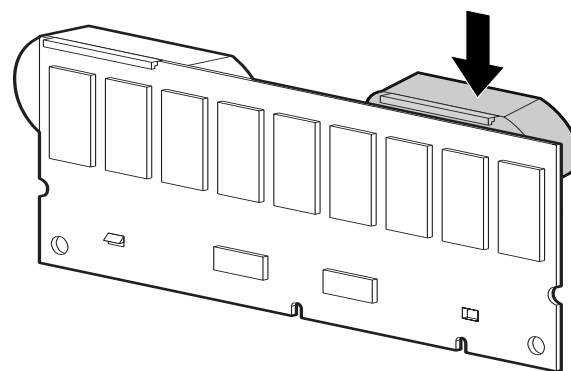


Figura 7: Instalación de las baterías

- Incline hacia abajo la batería asegurándose de que el clip inferior y las dos clavijas están en línea con los orificios del módulo.
- Asegúrese de que el gancho superior ❶ y el clip inferior ❷ de las baterías están bien fijos en módulo. Consulte la [Figura 8](#).

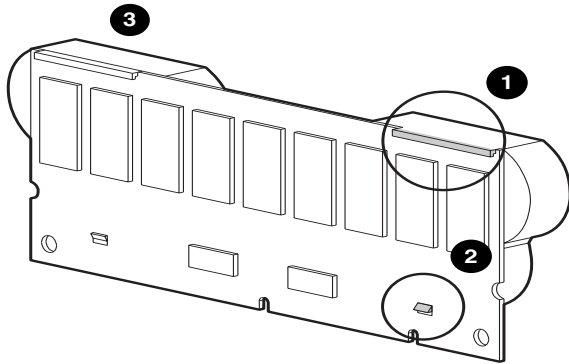


Figura 8: Fijación de la batería

- Repita del [paso 6](#) al [paso 8](#) para la segunda batería ❸.

Nota: la memoria caché está desactivada mientras las baterías se cargan. La caché se reactiva una vez cargadas las baterías completamente.

Paso 4 (si es aplicable): Instalación del módulo de memoria caché del Controlador

Nota: cuando sólo se instala un módulo de memoria caché, el módulo debe instalarse en la ranura inferior.

- Deslice el módulo en el Controlador ❶. Asegúrese de que los pestillos laterales enganchan perfectamente ❷. Consulte la [Figura 9](#).

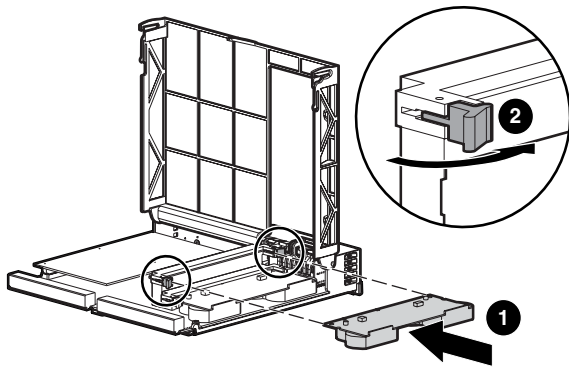


Figura 9: Instalación del módulo

- Cierre la cubierta del Controlador.

Paso 5: Instalación del Controlador

- Inserte el Controlador de repuesto en el chasis ❶. Consulte la [Figura 10](#).

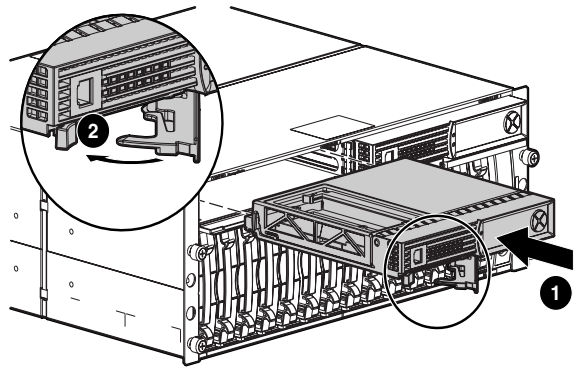


Figura 10: Instalación del Controlador

- Empuje el Controlador hasta el fondo y presione el pestillo hasta que cierre en el panel frontal ❷.

Con esto finaliza la instalación.

Firmware

Al reemplazar el módulo del Controlador en una configuración de Controlador dual, es posible que reciba el siguiente mensaje de la LCD si las versiones de firmware no coinciden:

07. Clone Firmware? '<' = NO, '>' = YES

Para seleccionar YES, pulse el botón de navegación izquierdo del Controlador. Para seleccionar NO, pulse el botón de navegación derecho. HP recomienda seleccionar **Yes** para aceptar el valor predeterminado y clonar el firmware actual. Si selecciona **No**, el Controlador se desactiva y el sistema de almacenamiento continúa ejecutándose en modo no redundante.

Al reemplazar un Controlador único, compruebe la versión del firmware y, si es necesario, actualice el firmware del Controlador desde <http://www.hp.com/go/storage> y acceda a la página Web apropiada para su modelo.

Verificación de la sustitución

Una vez sustituido el Controlador o componente fallido:

- Compruebe el LED de latencia inactivo del Controlador (Figura 1, ❶) para asegurarse de que está encendido o parpadea.
- Compruebe el LED de fallo del Controlador (Figura 1, ❷) para asegurarse de que está apagado. Es posible que los mensajes de registro de errores no leídos provoquen que el LED no se apague. Asegúrese de que se respondió a todos los mensajes de error y de que se eliminaron.
- No deben mostrarse mensajes de error nuevos en la LCD.

Devolución del componente fallido

Siga las instrucciones de devolución suministradas en el nuevo paquete de componente.

Información adicional

Para obtener información adicional, códigos de error y sugerencias para la solución de problemas, consulte *Guía de usuario del Controlador MSA1000 de StorageWorks de HP* y la página Web de documentos técnicos del MSA <http://www.hp.com/go/msa1000>.